**Exercice 16**

$a > b \rightarrow c = \sqrt{a^2 - b^2}$

$(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

$(T): \frac{x\,x_0}{a^2} + \frac{y\,y_0}{b^2} = 1$

$\vec{u}\begin{pmatrix} \frac{-y_0}{b^2} \\ \frac{x_0}{a^2} \end{pmatrix}$ : *vecteur directeur de* $(T)$

$\vec{v}\begin{pmatrix} \frac{x_0}{a^2} \\ \frac{y_0}{b^2} \end{pmatrix}$ : *vecteur directeur de* $(T')$

$(T'): \frac{y_0}{b^2}.x - \frac{x_0}{a^2}.y + p = 0$

$M_0 \in (T') \Rightarrow p = \frac{-c^2}{a^2 b^2} x_0\, y_0$

d'où

$(T'): a^2\, y_0\, x - b^2\, x_0\, y - c^2 y_0\, x_0 = 0$

*pour* $y = 0 \rightarrow x = \frac{c^2 x_0}{a^2}$ *d'où* $N\left(\frac{c^2 x_0}{a^2}, 0\right)$

*pour* $x = 0 \rightarrow y = -\frac{c^2 y_0}{b^2}$ *d'où* $P\left(0, \frac{-c^2 y_0}{b^2}\right)$

$M_0 N = \sqrt{\frac{b^2}{a^2} x_0^{\,2} + y_0^{\,2}}$

$M_0 P = \sqrt{x_0^{\,2} + \frac{a^2}{b^2} y_0^{\,2}}$

$\frac{M_0 N}{M_0 P} = \frac{b}{a}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn